الثانوية الإعدادية: معاذ بن جبل السنة الدراسية: 2013/2012 الأستـــاذة : اشقوندة هاجر	الموضوع: فرض كتابي محروس رقم 2 الأسدوس الثاني مادة : العلوم الفيزيائية مدة الانجاز : ساعة واحدة	القسم : ..../1 الاسم : .... النسب : .... الرقم : ....

20

التمرين الأول : (8 نقط)

1) أجب بصحيح أو خطأ :

0.5 ن أ. الوحدة العالمية لقياس المقاومة الكهربائية هي الفولط V ....

0.5 ن ب. عند إدراج موصل أومي في دارة كهربائية تنقص شدة التيار الكهربائي المار عبرها.................. ......

0.5 ن ت. تكون شدة التيار الكهربائي في تركيب على التوالي ثابتة في جميع نقط الدارة ....

0.5 ن ث. تساوي شدة التيار الرئيسي مجموع شدات التيارات المتفرعة.............................

0.5 ن ج. تكون التوترات بين مربطي المستقبلات المركبةعلى التوازي في دارة كهربائية مغلقة مختلفة................

2) أتمم الفراغ بما يناسب من الكلمات: "دارة قصيرة ، طول ، ينطفئ ، تتزايد ، المادة "

1 ن • تتأثر المقاومة الكهربائية لسلك موصل بعدة عوامل من بينها:.....................السلك وقطره وطبيعة.......................المكونة له.

1 ن • عند ربط مربطي مصباح بسلك موصل، تحدث له ....ف.................وتتزايد شدة التيار الكهربائي المار في الدارة.

0.5ن • في تركيب على التوازي..........................شدة التيار الكهربائي في الفرع الرئيسي.

3) نعتبرالشكل جانبه:

1ن **أ - سم النقطة N :** ....

1ن **ب- باستعمال قانون العقد أعط العلاقة بين شدات التيارات الكهربائق I_1، I_2، I_3، I_4:**

....

4) أتمم ملأ الجدول التالي:

1ن

عنصر الدارة	....	العمود
نوع العطب	خلل في السلسلة الموصلية	استهلاكه
كيفية التحقق منه	استبداله باخر يسمى"شاهد"	....

التمرين الثاني : (8 نقط)

نعتبر التركيب الكهربائي الممثل بالتبيانة جانبه:

0.5ن 1) سم ثنائي القطب R :..............................

0.5ن 2) كيف تصبح إضاءة المصباحين بعد إدراج ثنائي القطب R ؟

....

2ن 3) باستعمال الترقيم العالمي للمقاومة، حدد قيمة مقاومة ثنائي القطبR

R =..

1ن 4) كيف ستصبح إضاءة المصباحين إذا استبدلنا ثنائي القطب R بأخر مقاومته $R=13\Omega$ ....

....

2ن 5) يشير الأمبير متر A_1 إلى القيمة $I_1=0.67A$.

حدد قيمة شدة التيار الكهربائي I_2 التي سيشير لها الأمبير متر A_2 معللا جوابك...

....

....

2ن 6) يشير الفولطمترين V_1 وV_2 على التوالي إلى التوترين التاليين: $U_1=12.4V$ و $U_2=7.6V$. حدد قيمة التوتر U الذي يشير له الفولطمتر V ؟ علل جوابك.

....

....

التمرين الثالث : (4 نقط)

أنجز ياسين التركيب الممثل بالتبيانة جانبه:

فلاحظ أن إضاءة المصباحين مفرطة، وفكر في إدراج ثنائي قطب يساعد على الخفض من شدة التيار الكهربائي المار في الدارة.

1ن 1) سم ثنائي القطب الممكن إدراجه...

2ن 2) يشير الأمبير متر A إلى القيمة $I=0.34A$ ويشير الأمبير متر A_1 الى القيمة $I_1=0.12A$. حدد شدة التيار الكهربائي I_2 التي سيشير لها الأمبير متر A_2 .

....

....

1ن 3) أزال ياسين المصباح L_2 وعوضه بسلك من نحاس. ماذا سيحدث للمصباح L_1 في هذه الحالة؟...

ماذا تسمى هذه الظاهرة؟...